

ノウサギの生息数予測に関する研究(Ⅰ)

- 1日1頭当りの脱糞粒数について -

鹿兒島県林業試験場 谷口 明

1. はじめに

ノウサギによる幼齢造林木に対する加害は地域性、年変動、あるいは局所性はあるものの依然として跡をたたない。そして、この防除対策は障害物や忌避剤の利用、あるいは銃殺、くりわな等によるいわば漫然とした密度低下効果に終わり、個体群生態を基本とした防除はなされていないといえる。この問題の解決にあたっては、まず林地における環境収容能力をふまえた生息数の適正密度に関する一連の研究が望まれる。

ノウサギの生息数を推定するための方法としては、雪上に残された足跡長による推定法¹⁾と林地に残された糞粒数による推定法²⁾がある。このうち、糞粒数による推定に際しては、「1日1頭当りの脱糞粒数」を知る必要があり、平岡外³⁾の報告がみられる。しかしながら、この報告はトウホクノウサギによる実験で、キュウシュノウサギには適用し難い。そこで、キュウシュノウサギの1日1頭当りの脱糞粒数を求めるための実験を行った。排糞量に関する実験を行う場合は、摂食された餌が糞として排出されるまでの日数(排出所要日数)の知見、餌の種類による摂食量、ならびに排糞量の変動に関する知見が必要であり、これらに関する実験も併行した。

2. 実験方法

実験は1981年の1・4・6～7・9月、1982年の1～3月に行った。

供試したノウサギはいずれも成獣である雄3、雌3個体である。これを3.2 m²、あるいは9.7 m²の実験室で1頭ずつ放し飼いにし、毎日の餌の種類、摂食量、ならびに排糞の重量、総数、形状などを記録した。摂食生重量は摂食させずに放置した対照植物の毎日の水分蒸発率を記録し、残された餌植物の重量にこの逆数を乗じて求めた。また、摂食乾重量は餌植物ごとに水分含有率を求め、これを基に算出した。排糞重量は乾燥値であり、これは100℃で48時間乾燥して求めた。なお、餌は夕方に与え、糞粒の調査は翌朝に行った。

3. 調査結果

(1) 排出所要日数

個体Aを使って餌の種類を急変させた場合の糞の形状、大きさ、重量、および粒数の日変化を写真-1、ならびに図-1に示した。メダケ、ノゲシの葉、イワガネの

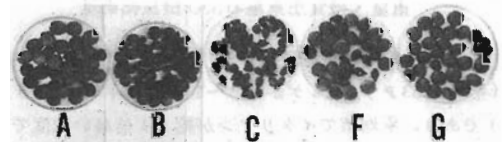


写真-1 餌の種類を変えた場合に出現する糞の形状・大きさの日変化

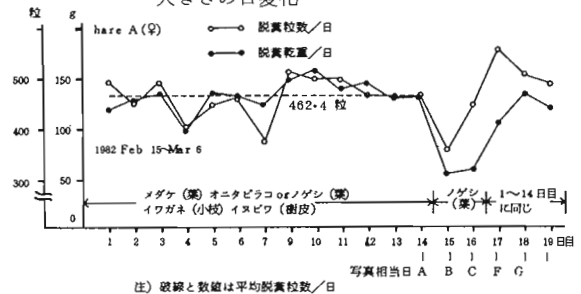


図-1 餌による1日1頭当りの脱糞粒数・脱糞乾重量の変動

小枝、イヌビワの樹皮の混合餌による糞はいずれも円形をした黄褐色の大型粒(写真-1のA)で、重量は97～156 gであった。この混合餌をノゲシ単用とした場合、翌朝の糞粒は約60%が不定形、黒色、小型化(写真-1のB)し、翌々朝は全粒が不定形、黒色、小型化(写真-1のC)した。次に、餌を前述の混合餌に変えたところ、翌朝の糞粒は約40%が、翌々朝の糞粒は全てが円形、黄褐色、大型化(写真-1のF・G)した。重量もノゲシ単用餌では著しく軽量化したが、混合餌に変えた後の翌々朝には前述の重さに回復した。糞の形状、色、重量は餌の種類に対応したものと推察されることから、ノウサギの排出所要日数は野草、タケの葉、枝条、樹皮で0.5～1.5日と考えられる。このため、本報告における餌の種類ごとの排糞量の実験結果は、餌に対する慣れをも考慮し、実験開始2～3日後のものについて解析した。なお、平岡外³⁾がトウホクノウサギを使って得た排出所要日数は、野草で0.5～2.5日、ササ・枝条で0.5～2.0日であった。

(2) 餌の種類による摂食量, 排糞量の変動

個体Bにイタリアン・ライグラスとゲンゲを与えた場合の摂食量, 排糞量の変動を図-2に示した。

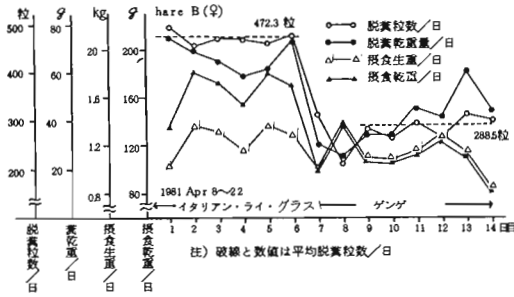


図-2 餌による1日1頭当りの脱糞粒数・脱糞乾重量・摂食生重量および摂食乾重量

1日当りの摂食生重量はイタリアンが1027~1369g(平均1253g), ゲンゲが828~1400g(平均1118g)であり, 平均値でイタリアンが約1.1倍高い程度であったものの, 乾重量はイタリアンが136~181g(平均166g), ゲンゲが87~136g(平均109g)であり, 平均値でイタリアンが約1.5倍とかなり高かった。生重200gのものを48時間乾燥(10回繰返し)して求めた含水率は, イタリアンが86.7%, ゲンゲが90.3%であり, この含水率の異なりが, 摂食量の多少に起因したと考えられる。

1日当りの脱糞粒数は, イタリアンで457~497粒(平均473.2g), ゲンゲで263~317粒(平均288.5粒)であり, また, 脱糞重量は, イタリアンで59~75g(平均67.3g), ゲンゲで33~61g(平均43.7g)であり, 脱糞粒数, 重量ともに明らかに差がみられた。糞の形状にも明らかな異なりがみられ, イタリアンの場合は大型で円形, ゲンゲの場合は小型で不定形であった。

この実験結果から, ノウサギの脱糞粒数, 脱糞重量および糞の形状は摂食した餌の種類により変動するといえる。

(3) 1日1頭当りの脱糞粒数

筆者は前報⁴⁾でヒノキ幼齢林におけるキュウシュウノウサギの食餌植物について調査し, これは, 春・夏期と秋・冬期で大きく異なると報告した。この食餌植物の季節変動は排糞量の季節変動をもたらすことが, 先の実験結果から推察される。そこで前報¹⁾の調査結果を基に, 春・夏期, ならびに秋・冬期における野外個体群の食餌植物の模擬餌を飼育個体に与え1日1頭当りの脱糞粒数を検討した。

秋・冬期の模擬餌としては, メダケ, コゴメスゲ, シラスゲ, キランソウ, ノゲシ, オニタビラコの葉, イワガネの小枝, イヌビワの小枝と樹皮, フユイチゴの茎を適当に混合したものをを用いた。これを, 飼育個体A・B・Cに与えたところ, 1日当りの平均脱糞粒数は435.5~462.4

粒で, 3頭の総平均は449.3粒となった(図-3)。これらの糞粒の形状は写真-2のAに代表される。写真-2のD・Eは冬期に野外で普通にみられる代表的な糞粒である。A・D・Eは形状大きさとも極めて類似しており, 3個体に与えた混合餌は冬期における野外個体群の食餌植物をほぼ満足したものであったと考えられる。

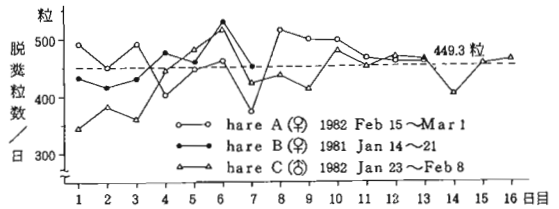


図-3 冬期の模擬餌による1日1頭当りの脱糞粒数

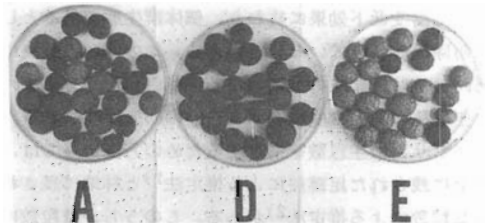


写真-2 飼育個体の糞粒(A)と野生個体の糞粒(D・E)

春・夏期の模擬餌としては, クズの葉・茎を用いた。これを, 飼育個体A・D・E・Fに与えたときの1日1頭当りの脱糞粒数は, 平均351.1粒となった(図-4)。クズの茎は木質化しており, 極端な不定形, 小型の糞

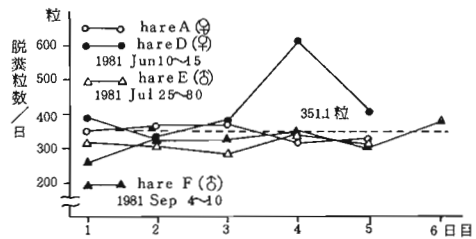


図-4 夏期の模擬餌(クズ)による1日1頭当りの脱糞粒数

粒はみられなかった。春・夏期の野外個体群の糞粒も極端な不定形, 小形化したものはなく, 同期の野外個体群の1日1頭当りの脱糞粒数はクズを与えたときのそれで代表できると考えられる。

引用文献

- (1) 野兎研究会: 日本林業技術協会, PP. 45, 1974
- (2) 平岡誠志外: 日林誌, 59 (6), 200~206, 1977
- (3) ————: 京大演習林報, 49, 1~7, 1977
- (4) 谷口明: 日林九支研論, 36, 209~210, 1983